

حياة عابرة العلم

# ماري كوري

مكتشفة الأشعة



منشورات دار المعارف للطباعة والنشر



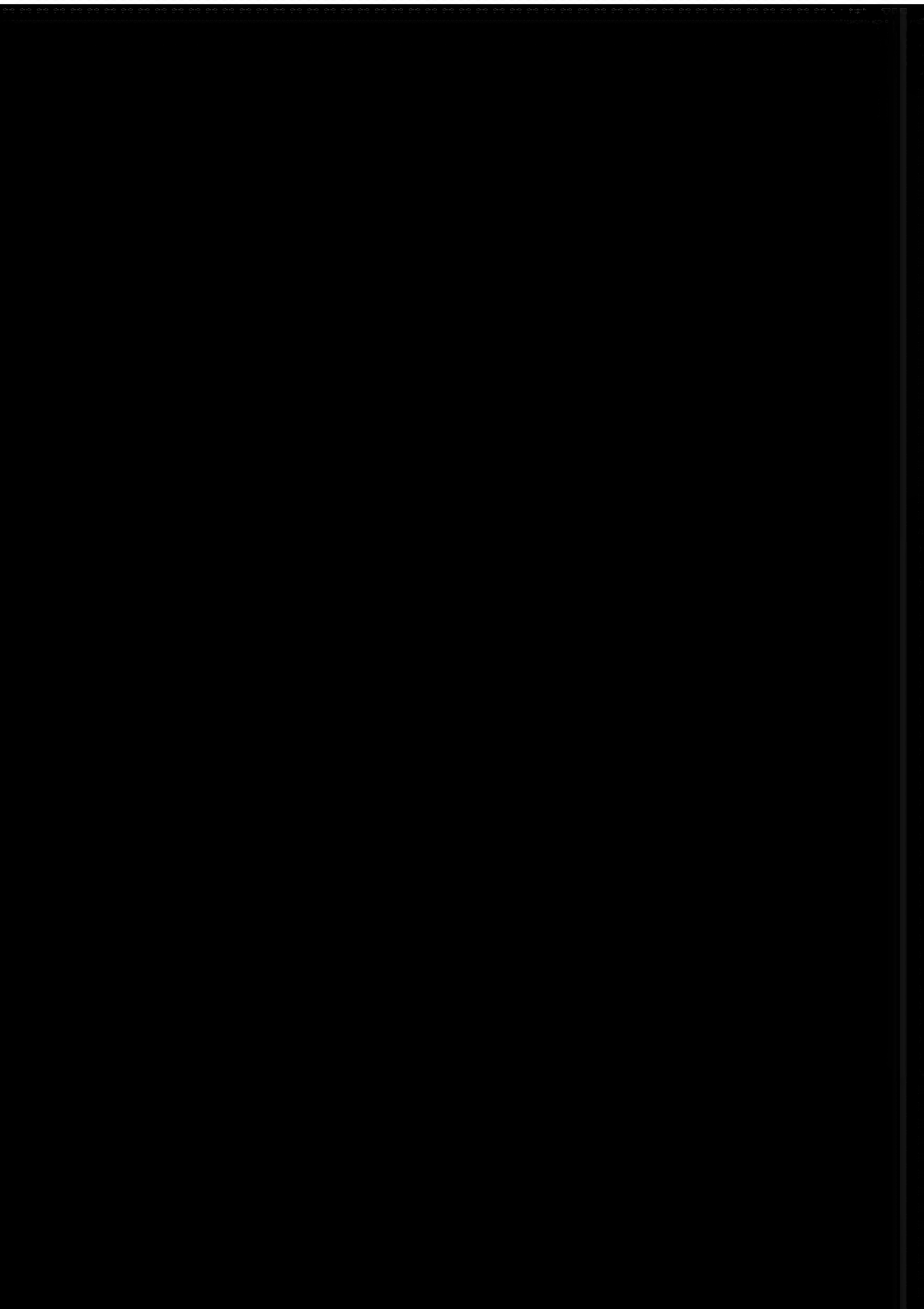






الْعِلْمِ فِي الْعَصْرِ الْحَدِيثِ فِي الْوُصُولِ إِلَى أَخْطَرِ  
إِنْقِلَابٍ عِلْمِيٍّ، أَلَا وَهُوَ النَّظَرِيَّةُ الْحَدِيثَةُ فِي  
تَرْكِيبِ الْمَادَّةِ.

وُلِدَتْ « مَارِي » فِي شَهْرِ نَوْفَمْبَرِ سَنَةِ 1867  
فِي « فَرُسُوفِيَا » عَاصِمَةِ « بُولُونِيَا » وَطَنِهَا  
الْأَصْلِيِّ، عَرَفَتْ وَالِدَتَهَا كَيْفَ تَتَذَرَّعُ بِالصَّبْرِ  
حَتَّى النِّهَايَةِ لِتُخْفِيَ آلَامَهَا وَتُحْجِبَ عَنْ أَفْرَادِ  
أُسْرَتِهَا آثَارَ الْعِلَّةِ الَّتِي كَانَتْ تُهَدِّدُهَا بِالْمَوْتِ فِي  
كُلِّ لَحْظَةٍ. وَلَمْ تَكْتَشِفْ « مَارِي » السِّرَّ الرَّهِيْبَ  
الَّذِي كَانَ يَحْمِلُ وَالِدَتَهَا عَلَى الْإِعْتِصَامِ بِالْعُزْلَةِ  
وَعَدَمِ الْإِخْتِلَاطِ بِأَفْرَادِ الْأُسْرَةِ. بَلْ كَانَتْ تَجْهَلُ  
أَنَّ دَاءَ السُّلِّ يَقِفُ لَأَمِّهَا بِالْمَرْصَادِ ! وَلَكِنْ عِنْدَمَا  
تَفَاقَمَ هَذَا الدَّاءُ، بَدَأَتْ الطُّفْلَةُ تُدْرِكُ مَأْسَاةَ  
أُمِّهَا، فَبَدَأَتْ تَتَوَسَّلُ إِلَى اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ رَاجِيَةً أَنْ  
تَحْدُثَ الْمُعْجِزَةُ . . وَلَكِنَّ الْقَدَرَ شَاءَ غَيْرَ ذَلِكَ،









مَارِي كُورِي فِي الْمُخْتَبَرِ الَّذِي ظَلَّتْ تَعْمَلُ فِيهِ بِمُقَرَّدَهَا بِكُلِّ مَا أُوتِيَتْ مِنْ نَشَاطٍ وَحَزْمٍ ..

وَفِي سَنَةِ 1891 قَرَّرْتُ « مَارِي » السَّفَرَ إِلَى  
بَارِيسَ ، إِذْ شَعُرْتُ بِأَنَّهَا مَا خُلِقَتْ لِتَعِيشَ حَيَاةً  
بَسِيطَةً عَادِيَّةً ، بَلْ لِتَعِيشَ لِلْعِلْمِ وَالْبَحْثِ ،  
وَجَمَعْتُ كُلَّ مَا قَدَرْتُ عَلَى إِدْخَارِهِ وَابْتَاعْتُ  
تَذْكَرَةَ دَرَجَةٍ ثَالِثَةٍ بِالْقِطَارِ مِنْ « فَرَسُوفِيَا » إِلَى  
« بَارِيس » .

وَحَمَلْتُ مَعَهَا فِرَاشًا وَمَلَابِسَ لِلنَّوْمِ ، وَطَعَامًا  
يَكْفِيهَا مَسَافَةَ رَحْلَةِ الثَّلَاثَةِ أَيَّامَ ، وَاتَّجَهْتُ إِلَى  
السُّورِيُونِ مُبَاشَرَةً ، وَهِيَ فِي الرَّابِعَةِ وَالْعِشْرِينَ  
مِنْ عُمُرِهَا .

وَمِنْذُ تِلْكَ الْأَيَّامِ اتَّخَذْتُ « مَارِي » الْعِلْمَ  
دِينًا لَهَا ، وَتَمَيَّزَتْ أَيَّامُهَا الدِّرَاسِيَّةُ تِلْكَ بِفَتْرَةٍ  
الْكَفَاحِ وَالْحِرْمَانِ . إِذْ اضْطُرَّتِ الْفَتَاةُ - مِنْذُ  
الْيَوْمِ الْأَوَّلِ - إِلَى اسْتِئْجَارِ غُرْفَةٍ صَغِيرَةٍ عَلَى  
سَطْحٍ أَحَدِ الْمَنَازِلِ . وَظُرُوفُ عَيْشَتِهَا الْقَاسِيَةِ

لَوُ رُوِيََتْ بِكُلِّ تَفَاصِيلِهَا لَبَدَتْ أَشْبَهَ بِالْقَصَصِ  
الْخَيَالِيِّ وَلَكِنَّ بَعْضَهَا كَافٍ لِيَدُلَّ عَلَى أَنَّ هَذِهِ  
الطَّالِبَةُ الْمُجْتَهِدَةُ خُلِقَتْ لِلْكِفَاحِ حَتَّى النَّفْسِ  
الْأَخِيرِ. فَلِلْأَمْوَالِ الَّتِي تَمْلِكُهَا لَا تُسَدِّدُ أَكْثَرَ مِنْ  
مَصَارِيفِ تَرْسِيمِهَا بِالْجَامِعَةِ وَبَعْضِ ضَرُورَاتِ  
حَيَاتِهَا لِفِتْرَةٍ قَصِيرَةٍ، وَلَمْ تَكُنْ فِي لِيَالِي الشِّتَاءِ  
الْقَارِسَةِ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَدْفَعَ ثَمَنَ وَسَائِلِ التَّدْفِئَةِ.  
وَأَنَّهَا لَتَذْكُرُ كَيْفَ أَتَتْهَا ذَاتَ لَيْلَةٍ وَقَدْ أَشْتَدَّتْ  
عَلَيْهَا وَطْأَةُ الْبَرْدِ كَدَسَتْ فَوْقَ جَسَدِهَا الْهَزِيلِ  
عَلَى السَّرِيرِ كُلِّ مَا كَانَتْ تَحْتَوِيهِ غُرْفَتُهَا مِنْ  
أَغْطِيَةٍ وَثِيَابٍ وَأَثَافٍ بِمَا فِي ذَلِكَ الْمَقْعَدِ الْوَحِيدِ  
لَعَلَّ أَثْقَالَ تِلْكَ الْحَاجَاتِ تُخَفِّفُ عَنْهَا شَيْئًا مِنَ  
الْبَرْدِ. وَصَادَفَ أَنْ أَصَابَتْهَا يَوْمًا نَوْبَةٌ مِنَ الْإِغْمَاءِ  
أَثْنَاءَ الْمَحَاضِرَاتِ، تَبَيَّنَ أَنَّ سَبَبَهَا الْجُوعُ،  
وَإِنَّمَا حَمَلُوهَا إِلَى غُرْفَتِهَا أَدْرَكُوا أَنَّهَا لَمْ تَتَنَاوَلَ

شَيْئًا مِنَ الطَّعَامِ يَوْمًا كَامِلًا، وَلَمْ تَكُنْ غُرْفَتَهَا  
تُحْتَوِي مِنْ مَوَادِّ التَّغْذِيَةِ عَلَى أَكْثَرِ مِنْ عُلْبَةٍ مِنَ  
الشَّايِ . كَانَ الْخُبْرُ وَالشُّكُولَاطَةُ غِذَاءَهَا طِيلَةً  
أَسَابِيعَ بِرُمَّتَيْهَا .

وَلَكِنَّ هَذِهِ الْحَالَةَ الْمُزْرِئَةَ مِنَ الْفَاقَةِ وَالْجُوعِ  
وَالْحِرْمَانِ، لَمْ تَسْتَطِعْ أَنْ تُؤَثِّرَ فِي صَلَابَةِ هَذِهِ  
الْفَتَاةِ وَعَزِيمَتِهَا الْفُولَازِيَّةِ أَوْ تُحْطِمَ رُوحَهَا  
الْمَعْنَوِيَّةَ . بَيَّدَ أَنَّهَا كَانَتْ سَعِيدَةً لِأَنَّهَا تَتَابَعُ دِرَاسَةَ  
مُحِبَّةً إِلَى نَفْسِهَا تَتَفَقُّ وَمِزَاجَهَا بَلْ كَانَ سِحْرُ  
الْمُخْتَبَرِ وَالْأَيَّامِ الطَّوِيلَةِ الَّتِي قَضَتْهَا فِيهِ تَعَوُّضٌ  
عَلَيْهَا أَقْسَى أَنْوَاعِ الْحِرْمَانِ، فَعِنْدَمَا اسْتَطَاعَتْ  
أَنْ تُنْشِئَ مُخْتَبَرًا لَهَا اعْتَبَرَتْهُ مَكَانًا مُقَدَّسًا . تَقُومُ  
بِمُفْرَدِهَا بِتَنْقِيَةِ الرَّادِيَوْمِ وَاسْتِخْلَاصِهِ مِنْ  
الشَّوَائِبِ . . وَكَيْ تُوَاصِلَ هَذَا الْمَشْوَارَ، وَلَكِي  
تَتِمَّكَنَ مِنَ الْحُصُولِ عَلَى الْمَوْرِدِ الَّذِي يَجْعَلُهَا



مَارِي كُورِي وَدَوَّجَهَا بِيَر يَعْمَلَانِ مَعَا فِي اكْتِشَافِ الرَّادِيُومِ ، الَّذِي هُوَ حَتَّى الْآنَ  
أَفْضَلُ عِلَاجٍ لِدَاءِ السَّرَطَانِ .

تَتَابَعُ دِرَاسَتَهَا، كَانَتْ تَقُومُ بِغَسْلِ الزُّجَاجَاتِ  
وَأَنَابِيبِ الإِخْتِبَارِ، وَمُرَاقَبَةِ وَمَلَا حَظَةِ أَفْرَانِ  
مَعْمَلِ الْمَعْهَدِ. وَقَدْ اسْتَمَرَّتْ « مَارِي » تَعْمَلُ  
فِي هَذِهِ الظُّرُوفِ الْقَاسِيَةِ عَامِينَ إِلَى أَنْ جَاءَ شَهْرُ  
جَوِيلِيَّةِ 1893 وَظَهَرَ إِسْمُهَا فِي أَوَّلِ قَائِمَةِ  
النَّاجِحِينَ إِذْ أُحْزِزَتْ الْمُرْتَبَةُ الْأُولَى بَيْنَ جَمِيعِ  
زُمَلَائِهَا وَنَالَتْ إِجَازَتَيْنِ جَامِعِيَّتَيْنِ فِي الْعُلُومِ  
وَالرِّيَاضِيَّاتِ. ثُمَّ عَادَتْ إِلَى مَسْقَطِ رَأْسِهَا  
« بُولَنْدَا » لِكَيْ تَسْتَرْجِعَ مَا أَتْلَفَهُ الْجُوعُ مِنْ  
خَلَائِهَا، وَأَقَامَتْ فِتْرَةً قَصِيرَةً هُنَاكَ قُدِّمَتْ لَهَا  
خِلَالَهَا مَنَحَةٌ مَالِيَّةٌ مِنْ بِلَادِهَا تَكْفِيهَا لِمَصَارِيفِ  
عَامٍ وَاحِدٍ، وَلَكِنَّهَا تَبَرَّعَتْ بِالْمَالِ إِلَى بَعْضِ  
الطُّلَبَةِ الْفُقَرَاءِ.

وَعَادَتْ « مَارِي » بَعْدَ ذَلِكَ إِلَى بَارِيسَ،  
وَأُنْكَبَتْ عَلَى تَجَارِبِ حَوْلِ الْخَوَاصِّ الْمَغْنَاطِيْسِيَّةِ

لِلصُّلْبِ وَاتَّفَقَ أَنْ تَعْرِفَتْ مَارِي فِي نَفْسِ الْمَعْهَدِ  
 عَلَى عَالِمٍ فِرْنَسِيٍّ شَابٍّ هُوَ « بِيرْكُورِي » الَّذِي  
 كَانَ مَشْهُورًا بِأَبْحَاثِهِ فِي الْعُلُومِ الطَّبِيعِيَّةِ، وَكَانَ  
 فِي الْخَامِسَةِ وَالثَّلَاثِينَ مِنَ الْعُمُرِ عِنْدَمَا قَابَلَ  
 « مَارِي » لِأَوَّلِ مَرَّةٍ، فَلَمَّا تَحَدَّثَتْ إِلَيْهِ عَنْ  
 مَشَارِيعِ أَبْحَاثِهَا وَتَجَارِبِهَا نَظَرَ إِلَى آثَارِ الْحُرُوقِ  
 الَّتِي تَرَكْتُهَا الْمَوَادُّ الْكِيمَاوِيَّةُ عَلَى أَصَابِعِهَا، ثُمَّ إِلَى  
 وَجْهِهَا الْوَدِيعِ الْجَمِيلِ، فَأَحْسَسَ بِالتَّجَاوُبِ  
 الْعَاطِفِيِّ الْقَوِيِّ. فَلَمْ يَسْتَطِعْ إِخْفَاءَ دَهْشَتِهِ  
 وَإِعْجَابِهِ لِسَمَاعِ الْحَدِيثِ الْعِلْمِيِّ السَّلِسِ  
 الْمُتَمِّعِ مِنْ شَفَتَيْ شَابَّةٍ رَقِيقَةٍ مِثْلَ الَّتِي أَمَامَهُ  
 وَشَعَرَ بِأَنَّهَا مُتَقَارِبَانِ عَاطِفِيًّا وَمِهْنِيًّا.

وَمَرَّتِ الْأَيَّامُ وَقَوِيَتْ أَوَاصِرُ الصَّدَاقَةِ بَيْنَهُمَا،  
 وَمَا كَانَ مِنْهُ إِلَّا أَنْ عَرَّضَ الزَّوْاجَ عَلَيْهَا، وَأَخْبَرَهَا  
 أَنَّهُ يَحْتَاجُ إِلَى صُحْبَتِهَا وَالْعَمَلِ إِلَى جَانِبِهَا ..



وَقَدْ كَتَبَ لَهَا مَرَّةً وَهِيَ فِي زِيَارَةٍ إِلَى « بُولُونِيَا » ،  
قَائِلًا : « لَا بُدَّ أَنْ نَعِيشَ جَنبًا إِلَى جَنْبٍ لَتَحْقِيقِ  
أَهْدَافِنَا الْعِلْمِيَّةِ وَالْإِنْسَانِيَّةِ إِنِّي سَأَنْتَظِرُكَ  
. . . » . وَتَحَوَّلَتْ هَذِهِ الْعِلَاقَةُ سَنَةَ 1895 إِلَى  
الزَّوْاجِ ، وَقَدْ قُدِّرَ لَهُ أَنْ يُصْبِحَ ذَا شُهْرَةٍ فِي  
تَارِيخِ الْعُلُومِ وَكَانَا كَأَنَّهُمَا يُمَثِّلَانِ شَخْصًا  
وَاحِدًا ، ذَلِكَ لِأَنَّ « بِيير وَمَارِي » ظَلَّا يَعْمَلَانِ  
مَعًا أَحَدَ عَشَرَ عَامًا تَوْصِلًا فِيهَا إِلَى اكْتِشَافِ عِدَّةٍ  
عُنَاصِرٍ أَهْمُهَا : « الْبُولُونِيُوم » وَ « الرَّادِيُوم » .



وَقَبْلَ أَنْ نَنْطَلِقَ مَعَ رَحْلَةِ الْمُتَعَةِ وَالْعَذَابِ فِي  
 الْبَحْثِ وَالتَّجَارِبِ، لَا بُدَّ أَنْ نَذْكُرَ وَلَوْ فَقْرَةً  
 وَجِيزَةً عَنْ زَوَاجِ بَيْرِ وَمَارِي وَكَيْفَ كَانَ مُوَفَّقًا  
 إِلَى أَبْعَدِ الْحُدُودِ، إِذْ عَرَفْتُ مَارِي كَيْفَ تُقَسِّمُ  
 أَوْقَاتِهَا بِحِكْمَةٍ بَيْنَ وَاجِبَاتِهَا الْعَائِلِيَّةِ وَالْتَزَامَاتِهَا  
 الْعِلْمِيَّةِ. فَكَانَتْ الْأُمُّ الْعَطُوفَ عَلَى أَبْنَائِهَا.  
 وَكَانَتْ نِعَمَ الزَّوْجَةِ فِي الْبَيْتِ وَأَنْشَطَ الْبَحَّاثِينَ فِي  
 الْمُخْتَبَرِ . .

كَانَتْ « مَدَامُ كُورِي » كَمَا أَصْبَحَتْ تُسَمَّى،  
 قَدْ حَصَلَتْ قَبْلَ ذَلِكَ عَلَى دَرَجَةِ الْمَاجِسْتِيرِ فِي  
 الطَّبِيعَةِ وَالرِّيَاضِيَّاتِ وَكَانَتْ مُنْهَمَكَةً فِي أَبْحَاثِهَا  
 عَنِ الصُّلْبِ ثُمَّ تَعَلَّقَتْ هِمَّتُهَا بِنَيْلِ شَهَادَةِ  
 « الدُّكْتُورَاه » وَلِهَذَا الْغَرَضِ كَانَ يَتَعَيَّنُ عَلَيْهَا  
 أَنْ تَتَقَدَّمَ لِلْجَنَةِ الْإِمْتِحَانِ بِبَحْثٍ خَاصٍّ يُسَمَّى  
 « الرِّسَالَةُ » عَلَى أَنْ يَكُونَ بَحْثًا مُبْتَكِرًا يُضِيفُ

جَدِيدًا إِلَى الرَّصِيدِ الْعِلْمِيِّ فِي الْعَالَمِ .

وَكَانَ بِيرَ وَمَارِي كُورِي قَدْ اهْتَمَا فِتْرَةً مِنْ  
الزَّمَنِ بِبَحْثِ بَدَأِهِ قَبْلَهُمَا عَالِمٌ فَرَنْسِيٌّ يُدْعَى  
« بَكْرِيل » عَرَضَ فِيهِ لَذِكْرِ مَعْدِنٍ نَادِرٍ يُسَمَّى  
« الْيُورَانِيُوم » وَاکْتَشَفَ أَنَّهُ يَبْعَثُ أَشْعَةً دُونَ أَنْ  
تَتَعَرَّضَ لِلشَّمْسِ قَرِيبَةَ الشَّيْءِ بِالأَشْعَةِ السَّيْنِيَّةِ .  
تُحْدِثُ آثَارًا عَلَى اللَّوْحَةِ الْفُوتُوغَرَفِيَّةِ عِنْدَ لَفْهَافِهَا  
بُورَقٍ أَسْوَدَ . وَقَدْ ظَلَّ كُورِي وَزَوْجَتُهُ يَتَسَاءَلَانِ  
عَنْ أَشْعَةِ الْيُورَانِيُومِ وَمَاهِيَّتِهِ وَيَتَطَارَحَانِ بَقِيَّةَ  
الْأَسْئَلَةِ الْعَدِيدَةِ الَّتِي حَيَّرَتْهُمَا . وَهَكَذَا قَرَّرَا أَنَّ  
يَكُونُ هَذَا الْبَحْثُ مَوْضُوعَ « مَارِي » لِرِسَالَةِ  
الدُّكْتُورَاهِ . وَكَانَ هَذَا الْمَوْضُوعُ مِنْ أَحْدَثِ  
الْأَبْحَاثِ الْعِلْمِيَّةِ . وَبَدَأَتْ « مَدَامُ كُورِي »  
تَجَارِبُهَا ، وَكَانَتْ كُلَّمَا تَقَدَّمَتْ خُطْوَةً إِلَى الْأَمَامِ  
إِلَّا وَاکْتَشَفَتْ ظَاهِرَةً فِيزِيَاثِيَّةً جَدِيدَةً ، وَتَوَالَتْ

التَّجَارُبُ عَلَى مَوَادَّ عَدِيدَةٍ، وَتَبَيَّنَ لَهَا أَنَّ لِبَعْضِهَا  
 فَعَالِيَّةً كَامِنَةً، وَقُوَّةَ سِحْرِيَّةً، وَكَانَ بِيرِ يَقِفُ إِلَى  
 جَانِبِهَا بِكُلِّ مَا أُوتِيَ مِنْ عَبَقْرِيَّةٍ وَصَبْرٍ وَعَقْدًا الْعَزَمَ  
 عَلَى أَنْ يُثَبِّتَا لِلْعَالَمِ وَجُودَ مَادَّةٍ جَدِيدَةٍ هِيَ  
 السَّبَبُ فِي وَجُودِ هَذَا الْإِشْعَاعِ مَعَ ضَرُورَةِ  
 تَعْيِينِ وَزْنِهَا الذَّرِّيِّ. وَمِنْ أَجْلِ الْوُصُولِ إِلَى  
 هَذِهِ النَّتِيجَةِ ظَلَّ الزَّوْجَانِ أَرْبَعَ سَنَوَاتٍ  
 يُحَلِّلَانِ وَيُصَفِّيَانِ مَزِيجًا مِنَ الصُّخُورِ الْمَعْدِنِيَّةِ  
 الْمَسْحُوقَةِ لاسْتِخْرَاجِ الْمَادَّةِ الْمَطْلُوبَةِ. وَتَمَكَّنَا مِنْ  
 اخْتِرَالِ كَمِّيَّةٍ تَزَنُ طَنًا مِنْ خَامِ « الْيُورَانِيُومِ » فِي  
 خَمْسِينَ كِيلُو غَرَامًا. وَفِي جَوِيلِيَّةِ عَامِ 1898  
 تَوَصَّلَ الزَّوْجَانِ إِلَى عَزْلِ عُنْصُرٍ جَدِيدٍ تَبْلُغُ  
 دَرَجَةُ فَاعِلِيَّتِهِ ثَلَاثُمِائَةَ ضِعْفِ دَرَجَةِ فَاعِلِيَّةِ  
 الْيُورَانِيُومِ وَكَانَ ذَلِكَ هُوَ « الْبُولُونِيُومِ »  
 (Polonium) كَمَا أُسْمَتْهُ مَارِي نِسْبَةً إِلَى بِلَادِهَا

بُولُونِيَا . الَّتِي ظَلَّتْ مُحِبَّةً لَهَا وَمُخْلِصَةً عَلَى الدَّوَامِ .  
كَانَتْ أَيَّامُ الْبَحْثِ أَيَّامَ بُطُولَةٍ مَشْهُودَةٍ ذَاقَ  
الرَّفِيقَانِ أَثْنَاءَهَا قَسْوَةَ الْكَفَاحِ الْمَرِيرِ ، وَلَكِنَّ  
سِحْرَ الْبَحْثِ لَمْ يَدْعُ لَهُمَا وَقْتًا لِلتَّفَكِيرِ فِي أَيِّ أَمْرٍ  
آخَرَ . فَقَدْ كَانَ مَوْضُوعُ أَحَادِيثِهِمَا فِي اللَّيْلِ  
وَالنَّهَارِ وَمَحْوَرُ أَحْلَامِهِمَا وَمَبْعَثُ آمَالِهِمَا هُوَ كَشْفُ  
أَسْرَارِ هَذَا الْأَشْعَاعِ .

كَانَتْ « مَارِي » تَجْمَعُ الْأَجْزَاءَ الْمُسْتَخْرَجَةَ  
مِنْ عَمَلِيَّاتِ التَّحْلِيلِ الْكِيمَاوِيَّةِ فِي قَوَارِيرَ بَلُورِيَّةٍ  
صَغِيرَةٍ . وَذَاتَ يَوْمٍ رَجَعَ الزَّوْجَانِ إِلَى مَنْزِلِهِمَا فِي  
الْمَسَاءِ ، وَدَخَلَا الْمُخْتَبِرَ الْمُظْلَمَ دُونَ إِشْعَالِ  
الضُّوءِ ، وَإِذَا بِالْوَعَاءِ الزُّجَاجِيِّ يَنْبِثُ مِنْهُ نُورٌ فِي  
الظُّلَامِ ! وَكَانَتْ هَذِهِ إشاراتِ الْفَوْزِ . . لَقَدْ  
أَثْمَرَ آخِرًا كِفَاحَهُمَا الْمُشْتَرَكُ وَتَوَصَّلَا إِلَى اكْتِشَافِ



وَذَاتَ يَوْمٍ رَجَعَ بِير وَمَارِي كُورِي إِلَى مَنْزِلِهِمَا فِي الْمَسَاءِ ، وَإِذَا بِوَعَاءِ زُجَاجِيٍّ  
يَنْبَشِقُ مِنْهُ نُورٌ فِي الظَّلَامِ .

العُنْصُرُ الْجَدِيدُ وَهُوَ مَسْحُوقُ أَبْيَضٍ كَثِيفٍ يُشَبِّهُ  
مِلْحَ الطَّعَامِ . . ذَلِكَ هُوَ « الرَّادِيُوم » .

وَأَنْهَالَ عَلَى الزَّوْجَيْنِ الْمَكَافِحِينَ التَّقْدِيرُ مِنْ  
جَمِيعِ أَنْحَاءِ الْعَالَمِ ، وَبَعْدَ بَضْعَةِ أَشْهُرٍ مِنْ سَنَةِ  
1903 حَصَلَ بِالتَّنَاصُفِ عَلَى جَائِزَةِ « نُبُول »  
فِي الْعُلُومِ الطَّبِيعِيَّةِ عَنْ اكْتِشَافِهَا الْعُنْصُرَ  
الْعَظِيمَ الَّذِي تَبْلُغُ فَاعِلِيَّتُهُ ضِعْفَ فَاعِلِيَّةِ  
« اليورانيوم » مِليُونِي مَرَّةً .

وَفِي غَمْرَةِ الْمَجْدِ وَالسَّعَادَةِ بِالْإِنْتِصَارِ عَلَى  
جَانِبِ مُهِمٍّ مِنْ خَفَايَا الطَّبِيعَةِ ، بَلَغَ مَارِي نَبَأُ  
مَشْؤُومٍ ، مَفَادُهُ أَنَّ شَرِيكَ حَيَاتِهَا بِشَقَائِهَا  
وَأَنْتِصَارَاتِهَا ، دَاسَتْهُ عَرَبَةٌ ثَقِيلَةٌ وَسَحَقَتْ  
عَجَلَاتُهَا رَأْسَهُ . تَلَقَّتْ « مَارِي » الصَّدْمَةَ  
بِشَجَاعَةٍ . وَتَذَكَّرَتْ يَوْمَ قَالَتْ لَهُ وَهِيَ فِي نَشْوَةٍ



بِير وَمَارِي كُورِي تَسَوَّطُهُمَا ابْتُهُمَا "إيرين" الَّتِي  
وَرِثَتْ عَنْهُمَا عِلْمَ الْفِيزِيَاءِ.

السَّعَادَةِ : « لَقَدْ خُلِقْنَا لِنَعِيشَ مَعًا وَنَعْمَلَ مَعًا يَا  
« بِير » فَلَا يَجُوزُ لِأَحَدِنَا أَنْ يَمُوتَ دُونَ أَنْ يُلْحَقَ  
بِهِ الْآخَرُ ». وَتَذَكَّرْتُ أَيْضًا كَيْفَ هَزَّ رَأْسَهُ  
بِالنَّفْيِ قَائِلًا : « لَا يَا حَبِيبَتِي » « إِنَّ هَدَفْنَا  
الْأَسْمَى هُوَ خِدْمَةُ الْإِنْسَانِيَّةِ، لِذَا نَحْنُ عَلَى مَنْ  
يَبْقَى مِنَّا بَعْدَ الْآخِرِ إِمْتَامُ الرِّسَالَةِ » . . .

وَتَذَكَّرْتُ « مَارِي » هَذِهِ الْكَلِمَاتِ الْخَالِدَةَ،  
وَبَعْدَ شَهْرٍ مِنَ الْحَادِثِ، عُيِّنَتْ أَسَازَةً فِي  
الْكُرْسِيِّ الَّذِي كَانَ يَشْغُلُهُ زَوْجُهَا بِجَامِعَةِ  
السُّرْبُونِ بِالإِضَافَةِ إِلَى الْمُحَاضَرَاتِ الَّتِي كَانَتْ  
تُلْقِيهَا فِي الْجَامِعَةِ. ظَلْتُ تَعْمَلُ دُونَ هَوَادَةٍ فِي  
الْبَحْثِ عَنْ فَعَالِيَّاتِ الرَّادِيُومِ . . وَفِي عَامِ  
1911 نَالَتْ جَائِزَةَ نُوبَلِ فِي الْكِيمِيَاءِ لِلْمَرَّةِ  
الثَّانِيَةِ. كَمَا تَحَصَّلَتْ إِبْتِثَاهَا « آيرين » عَلَى جَائِزَةِ  
نُوبَلِ سَنَةِ 1935 فِي الْكِيمِيَاءِ أَيْضًا. وَهَكَذَا قُدِّرَ  
لَاِبْتِثَاهَا أَنْ تُصْبِحَ عَالِمَةً عَظِيمَةً مِثْلَ أُمِّهَا . .

وَلَمْ يَمْنَعْ « مَدَامُ كُورِي » ضَعْفُ صِحَّتِهَا  
وَبَصَرِهَا عَنْ مُوَاصَلَةِ الْعَمَلِ الْمُضْنِي. وَبَعْدَ  
سَنَوَاتٍ أَنْشَأَتْ مَعْهَدَ الرَّادِيُومِ فِي بَارِيسَ. وَكَانَ  
جُلُّ أَمَانِيهَا أَنْ تَتَوَصَّلَ هَذِهِ الْمَادَّةُ الَّتِي اكْتَشَفَتْهَا





فِي يَوْمٍ مَا إِلَى مُعَالَجَةِ الْأَمْرَاضِ الْمُسْتَعْصِيَةِ وَقَدْ  
أَصْبَحَتْ هِيَ ذَاتُهَا ضَحِيَّةً لِتِلْكَ الْإِشْعَاعَاتِ .  
فَقَدْ غَدَرَتْ فَعَالِيَّتُهَا بِهَا وَحَرَقَتْ يَدَيْهَا وَسَبَّيْتُ لَهَا  
فَقْرَ الدِّمِ الْحَبِيثِ . وَفِي 6 جَوِيلِيَةِ سَنَةِ 1934

فَارَقَتْ هَذِهِ السَّيِّدَةُ الْعَظِيمَةَ الْحَيَاةَ . وَذَهَبَتْ  
شَهِيدَةً تَعْرِضُهَا الْمُسْتَمِرُّ لِإِشْعَاعَاتِ الرَّادِيُومِ ،  
ذَلِكَ الْعُنْصُرُ الَّذِي فَتَحَ نَصْرًا جَدِيدًا فِي عَالَمِ  
الطَّبِّ وَالْعِلْمِ الْحَدِيثِ عَامَّةً .





## حياة عباقرة العلم

في العُهُودِ التي اُكْتُفِتْ فِيهَا فِتْنَةٌ مِنَ النَّاسِ بِاسْتِيعَابِ أَسْرَارِ الْحَيَاةِ فِي  
عِبَارَاتٍ مُنَمَّقَةٍ . عَكَفَتْ فِتْنَةٌ أُخْرَى مِنَ الرِّجَالِ عَلَى تَبْدِيدِ الْأَبَاطِيلِ  
وَالْخُرَافَاتِ التي ظَلَّتْ تُحْجِبُ الْكَثِيرَ مِنْ حَقَائِقِ الْمَعْرِفَةِ .

إِنَّ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَؤُلَاءِ الَّذِينَ عَبَرُوا بِالْإِنْسَانِيَّةِ مِنْ بُحُورِ الظُّلُمَاتِ  
إِلَى مَشَارِفِ عَالَمِ الْمَعْرِفَةِ وَالتَّقَدُّمِ ، قِصَّةٌ لَا تَقِلُّ فِي تَشْوِيقِهَا عَنْ أَغْرَبِ  
الْقِصَصِ الْخَيَالِيَّةِ وَأَمْتَعِهَا .

### صدر منها :

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| مختراع الهاتف            | 1 ( الكسندر غراهام بيل |
| مختراع المصباح الكهربائي | 2 ( توماس اديسون       |
| مكتشفة الأشعة            | 3 ( ماري كوري          |
| مختراع اللاسلكي          | 4 ( غوغليمو ماركوني    |
| مختراع الطباعة           | 5 ( يوحنا غوتنبرغ      |
| مكتشف الجراثيم           | 6 ( لويس باستور        |
| مختراع الدينامو          | 7 ( مايكل فاراداي      |
| مكتشف الجاذبية الارضية   | 8 ( اسحق نيوتن         |
| مكتشف دوران الأرض        | 9 ( غاليليو غاليلي     |
| واضع الرياضيات التطبيقية | 10 ( ارشميدس           |
| واضع نظرية النسبية       | 11 ( ألبرت اينشتاين    |
| مكتشف الأوكسجين          | 12 ( لافوازييه         |

تم سحب عشرة آلاف نسخة من هذا الكتاب

« تدمك » : 7 - 75 - 712 - 9973 ISBN

الثلث : 0.600 د.ت - أو ما يعادلها بالعملات الأخرى